

3 直結・受水槽併用方式

直結式と受水槽式を併用して中高層建築物等に給水する方式で、その要件は次のとおりである。

- (1) 併用式による場合は、直結式及び受水槽式それぞれの要件を適用する。
- (2) 併用式による場合は、それぞれの装置の区分を明確にし、両方式を直接連結してはならない。

(給水管の口径決定)

第6条 給水管口径の決定は、次の各号に掲げることを考慮し決定するものとする。

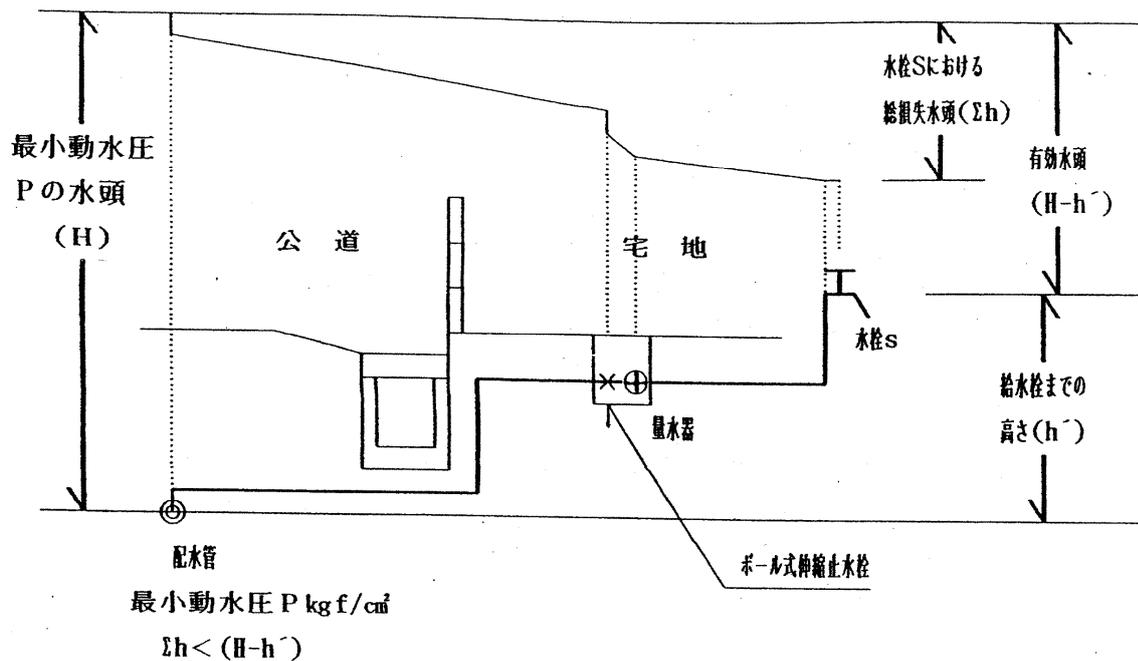
- (1) 給水管の口径は、分岐しようとする配水管の最小動水圧0.147MPa (1.5kgf/cm²) 時においても、その所要水量を十分に供給できる大きさとする。
- (2) 給水管の口径は、水理計算を行い、下記の条件を満たすことを確認し、決定するものとする。

ア 総損失水頭（所要水量を流すにあたっての管の流入、流出口における損失水頭、摩擦損失水頭、量水器、水栓器具類、管継手類による損失水頭、その他管の湾曲、分岐、断面変化等による損失水頭の合計したもの）（表-8）が、有効水頭（分岐しようとする配水管及び給水管の最小動水圧時の水頭から、分岐点から給水栓までの立上がり高さを引いたもの）以下になること。（図-1参照）

イ 管内流速は、速くすると流水音が生じたり、ウォーターハンマを起しやすくなるので、2.0m/sec以下になること。

- (3) 給水管の口径は、その所要水量に比して著しく過大でないこと。

図-1 水頭変化曲線図



(イ) 居住人数から予測する方法

(東京都水道局給水装置設計・施工基準)

$$Q = 2.6 P^{0.36} \quad (1 \text{人} \sim 30 \text{人})$$

$$Q = 1.3 P^{0.56} \quad (31 \text{人} \sim 200 \text{人})$$

Q : 同時使用水量 (ℓ/min)

P : 人数

ただし、1世帯当たり人員が少ない建物(1人/世帯)で、この式を用いる場合は、人員の2倍程度の余裕を見込むこと。

$$P = 2 P' \quad P = \text{式に代入する人数}$$

P' = 実際の予定人数

イ 集合住宅以外の場合

「給水用具給水負荷単位」又は「給水用具の同時使用率」を用いて算定する。

ウ 上記ア、イの算定式によりがたい場合には、それぞれの施設に適合した算定式を採用することができる。

(2) 損失水頭の算定に用いる給水用具等の直管換算

給水用具等の直管換算表は、「P17 表-8 給水用具等その他の直管換算表」のとおりとする。

(3) 最低作動水圧

最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は、給水用具の取付部において、最低必要圧力を考慮すること。

特に集合住宅のように3階部分が生活拠点となる場合には、留意することが必要である。

(最低必要圧力とは、給水用具を適切に作動させるために必要な最低圧力のことで、給水用具直前での流水時の圧力)

(4) 管内流速

給水管の管内流速は、~~あまり~~速くすると流水音が生じたり、ウォーターハンマを起こしやすくなるので、2.0m/sec以下になること。

4 量水器の口径選定及び設置

量水器口径の選定及び量水器の設置は、次により行うものとする。

(1) 量水器口径の選定

量水器口径の選定は、「P12 量水器口径選定基準」による。

(2) 量水器の設置

量水器は建物の構造により、建物の屋内又は屋外に設置する。

ただし、量水器を屋内に設置する場合は、別に定める「受水槽以下に設置する各戸メーターの設置基準」に準じるものとする。